

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-111530

(P2002-111530A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002.4.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ページコード* (参考)
H 0 4 B 1/40		H 0 4 B 1/40	5 C 0 2 2
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 1/00	W 5 K 0 1 1
H 0 4 M 1/00			U 5 K 0 2 7
		11/00	3 0 2 5 K 0 6 7
11/00	3 0 2	H 0 4 N 5/225	A 5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-304706(P2000-304706)

(22) 出願日 平成12年10月4日 (2000.10.4)

(71) 出願人 000003201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 渡辺 幹夫

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(73) 発明者 樺 尚宜

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100083116

弁理士 松浦 憲三

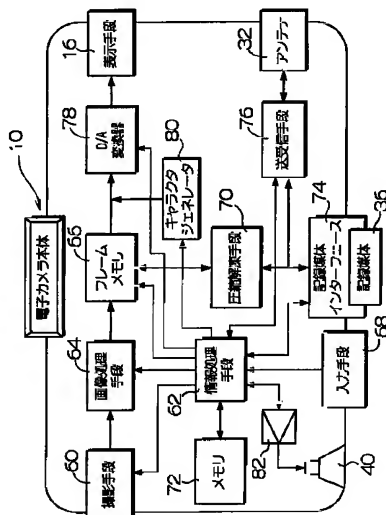
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信機器及び通信システム

(57) 【要約】

【課題】無線通信でお互いの通信機器を容易に通信接続するとともに利用者が通信の状態を容易に把握することが可能で電力消費量の少ない通信機器を提供する。

【解決手段】他の通信機器と無線で情報の送受信が可能な送受信手段76と、前記送受信手段76が他の通信機器と通信する通信状況を表示する表示手段16と、他の通信機器との通信が確立すると前記表示手段16を待機状態から前記通信状況を表示させる利用状態に変更する制御手段（情報処理手段62）とを備えたので、利用者は通信の状態を容易に把握することが可能となるとともに、電力消費量の少ない通信機器を提供することが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 他の通信機器と無線で情報の送受信が可能な通信手段と、

前記通信手段が他の通信機器と通信する通信状況を表示する表示手段と、

他の通信機器との通信が確立すると、前記表示手段を待機状態から前記通信状況を表示させる利用状態に変更する制御手段と、

を備えたことを特徴とする通信機器。

【請求項2】 前記表示する通信状況は、画像情報を送信中又は受信中であることの通信状況、無線通信における情報伝達の確度情報、又は無線通信における情報伝達速度等の通信状況であることを特徴とする請求項1の通信機器。

【請求項3】 前記無線通信の通信状況が悪化したために無線通信を中断する場合には、無線通信の中断を示す情報を前記表示手段に表示、又は音を発して通知する手段を備えたことを特徴とする請求項1又は2の通信機器。

【請求項4】 前記送信する情報は画像であり、前記表示手段は、送信又は受信が終了した画像を表示することを特徴とする請求項1、2又は3の通信機器。

【請求項5】 前記送信する情報又は受信する情報と、既に送信済又は受信済の情報とを照合する照合手段と、前記通信手段は、前記照合の結果、既に送信済又は受信済の情報と同一の情報については送信又は受信を実施しないことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1に記載の通信機器。

【請求項6】 前記制御手段は、他の通信機器との通信が終了すると、前記表示手段を前記通信状況を表示させる利用状態から待機状態に変更することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1に記載の通信機器。

【請求項7】 他の通信機器に無線で情報の送受信が可能な第1の通信手段を備えた第1の通信機器と、前記第1の通信機器から無線で情報の送受信が可能な第2の通信手段と、前記第2の通信手段が他の通信機器と通信する通信状況を表示する表示手段と、第1の通信機器との通信が確立すると、前記表示手段を待機状態から前記通信状況を表示させる利用状態に変更する制御手段とを備えた第2の通信機器と、からなることを特徴とする通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信機器及び通信システムに係り、特に無線通信にて情報を送受信する際に利用者に通信状況を知ることが可能な通信機器及び通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来は、メモリーカードやフロッピー（登録商標）ディスクなどの着脱型記録媒体を媒体とし

てカメラからファイル装置に画像情報を渡し、更新すべき画像ファイルをファイル装置において利用者が選択したうえで記録保存を行っていた。

【0003】また、従来から、カメラとファイル装置とを通信ケーブルを用いて接続して画像ファイルを伝送する形態が知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、着脱型記録媒体を媒体としてカメラからファイル装置に画像情報を渡す方法では、ファイル装置はカードスロットやフロッピーディスクドライブ等の記録媒体装着装置を備える必要があるとともに、記録媒体の装着や記録フォーマットの違いに注意する必要があるなど、操作がたいへん煩雑になっていた。

【0005】また、カメラとファイル装置とを通信ケーブルを用いて接続して画像ファイルを伝送する形態も、先ずケーブルを双方の機器と接続する必要があるうえに、多種存在する通信の規格に適合したケーブルや通信速度に注意して画像ファイルを伝送する必要があり、やはり利用者に負担を強いるものであった。

【0006】本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、無線通信でお互いの通信機器を容易に通信接続するとともに利用者が通信の状態を容易に把握することが可能で電力消費量の少ない通信機器及び通信システムを提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、他の通信機器と無線で情報の送受信が可能な通信手段と、前記通信手段が他の通信機器と通信する通信状況を表示する表示手段と、他の通信機器との通信が確立すると、前記表示手段を待機状態から前記通信状況を表示させる利用状態に変更する制御手段とを備えたことを特徴としている。

【0008】本発明によれば、他の通信機器と無線で情報の送受信が可能な通信手段と、前記通信手段が他の通信機器と通信する通信状況を表示する表示手段と、他の通信機器との通信が確立すると前記表示手段を待機状態から前記通信状況を表示させる利用状態に変更する制御手段とを備えたので、利用者は通信の状態を容易に把握することが可能となるとともに、電力消費量の少ない通信機器を提供することが可能となる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下添付図面に従って、本発明に係る通信機器及び通信システムの好ましい実施の形態について詳説する。

【0010】図1に、無線による通信手段を備えた通信機器の一形態である電子カメラの外観斜視図を示す。

【0011】同図によれば、電子カメラ10には、被写体像を撮像手段に結像させる撮影レンズ12と、画像データや通信状況及びコマ番号表示14など各種情報を表

示する表示手段16と、電子カメラ10の機能の起動及び停止を入力する電源スイッチ18と、利用者が撮影を指示するリリースボタン20と、電子カメラ10に備えられている各種のモードを切り替えて設定するモード切替ダイヤル22と、表示手段16に表示されている項目から所望の項目を消去する際に指定する消去ボタン24と、表示手段16に表示されている項目から所望の項目を登録又は画像ファイルの読み出しを指定する設定ボタン26と、表示手段16に表示されているコマ番号等をインCREMENTする場合に操作するインCREMENTボタン28と、表示手段16に指定するコマ番号等をDECREMENTする場合に操作するDECREMENTボタン30とが設けられている。

【0012】また、画像データや音声データ等の情報を無線通信によって外部の機器と送受信する場合に、搬送波及びデータを送受信するアンテナ32と、有線の通信を行う際に用いる通信コネクタ34と、挿抜可能な記録媒体36を介して情報を交換する際に用いる記録媒体装着部38と、音声や警告音を発するスピーカ40とが設けられている。

【0013】図2は、モード切替ダイヤル22に設けられている各種設定モードの表示を示す図である。

【0014】同図によれば、モード切替ダイヤル22には、他の通信機器と無線通信を実施する通信モード(図2には、Wirelessと記載)と、撮影を実施する撮影モード(図2には、Camと記載)と、記録されている画像の再生を実施する再生モード(図2には、Playと記載)と、日付、撮影モード、撮影画素数、電源のオートオフ時間の設定、警告音の音量、消費電力を減少させる待機状態等の設定を行うセットアップモードとが記載されており、利用者がモード切替ダイヤル22を切り替えることによって電子カメラ10の各モードを設定することが可能となっている。

【0015】図3は、電子カメラ10のブロック図である。

【0016】電子カメラ10には、被写体の像を受光面に結像させて光電変換し、画像データとして出力する固体撮像素子等で構成された撮像手段60と、電子カメラ10全体の制御を行うとともに画像データのサンプリングタイミング制御、画像データの記録及び送信制御、通信制御、表示制御、待機状態の変更等の制御を行う情報処理手段(CPU)62と、画像サイズの変更、シャープネス補正、ガンマ補正、コントラスト補正、ホワイトバランス補正等の処理を行う画像処理手段64と、画像データを一時的に記憶しておくフレームメモリ66とが設けられている。

【0017】また、電子カメラ10には、リリースボタンや通信ボタン、送信ボタン、ファンクションスイッチ、十字キー、確定スイッチ、モード切り換えスイッチ等が設けられている入力手段68と、画像データ等の情

報をJPEGやモーションJPEGに代表される手法で圧縮制御したり、圧縮したデータを伸張展開制御する処理を行う圧縮解凍手段70と、画像データを着脱可能な記録媒体36に記録したり読み出したりするためにデータを変換する記録媒体インターフェース74とが設けられている。記録媒体36は、メモリーカードやMO等の半導体、磁気記録、光記録に代表される着脱可能な記録媒体である。

【0018】情報処理手段62には、電子カメラ10の機種名、製造番号等の固有の番号、動作プログラム、各定数が記憶されているROMと、プログラム実行時の作業領域となる記憶手段であるRAMにより構成されているメモリ72が接続されている。

【0019】画像データ等を通信によって外部の装置と送受信する場合に用いる電子カメラ10の無線通信手段は、情報処理手段62からの指令により画像データを搬送波に乗せて送信又は受信する送受信手段76と、搬送波及びデータを送受信するアンテナ32とから構成されている。

【0020】また電子カメラ10には通信状況に関する情報や、画像データを表示手段16に表示するためのD/A変換器78と、情報処理手段62から指令される表示の情報を、表示する文字やメッセージのデータに変換するキャラクタジェネレータ80と、情報処理手段62の指令によりスピーカ40に対して発生する音声信号を生成する発音手段82とが設けられている。

【0021】なお、表示手段16には、情報処理手段62の制御指示に基づいて消費電力を減少させるために表示手段16の表示機能を制限する待機状態と、表示機能を制限しない利用状態とに表示機能を変更する制御手段が備えられている。

【0022】上記のとおり構成された電子カメラ10の撮影処理について説明する。

【0023】撮影する像は撮像手段60の受光面に結像され、結像した被写体像は光電変換されて画像処理手段64に出力される。このようにして得られた画像データは、画像処理手段64にて増幅やノイズの低減処理が実施され、一時期フレームメモリ66に記憶する。情報処理手段62は、フレームメモリ66に記憶されている画像データを逐次D/A変換器78に伝達して表示手段16に表示している。

【0024】入力手段68に設けられているリリースボタンを押すと、被写体を撮影するモードに入る。すると情報処理手段62はフレームメモリ66に記憶されている画像データを圧縮解凍手段70に転送して所定の条件で画像データの圧縮処理を実施する指令を出力する。そして、記録媒体インターフェース74に対して画像データを順次記録媒体36に記録する処理を行う。

【0025】次に電子カメラ10の通信処理について説明する。電子カメラ10が他の接続装置と通信を確立し

て入力手段68に設けられている送信ボタンを押すと、情報処理手段62は指定された画像データを順次記録媒体36から読み出して、所定のデータ形式に変換したのちに送受信手段76とアンテナ32とを介して他の通信端末に送信する処理を実行する。

【0026】図4に、電子カメラとファイル装置とが無線通信を実行している状態を示す。

【0027】図4に示すように通信機器の一形態であるファイル装置90は、アンテナ92を介して電子カメラ10と無線通信によって情報の送受信を実施することが可能となっており、図示しない利用者が携帯式通信機器の一形態である電子カメラ10を持参してファイル装置90に設けられている入力手段104、又は電子カメラ10に設けられている入力手段68を操作し、電子カメラ10から画像等の情報をファイル装置90に送信して記録することが可能となっている。

【0028】なお、携帯式通信機器は、電子カメラに限られるものではなく、携帯式のパソコン、携帯電話、オーディオ機器等の無線通信手段を備えた通信機器であれば本発明の目的を達成することが可能となる。また、ファイル装置90も専用のファイル装置に限定されるものではなく、一般に利用されているパソコンにファイル装置90としての機能を備えたプログラムを搭載したものであっても本発明の目的を達成することが可能となる。

【0029】上述のようにファイル装置90には、電子カメラ10等の通信機器と無線で通信することが可能なアンテナ92と、通信状況や記録されている画像等の情報を表示して利用者に通知する表示手段102と、利用者が通信を実行する際の指示や記録されている画像等の情報を選択する際に情報を入力するキーボードやマウス等の入力手段104とが設けられている。

【0030】図5にファイル装置90の情報処理系ブロック図を示す。

【0031】図5によれば、本発明に係る通信機器の一形態であるファイル装置90の情報処理系には、ファイル装置90の全体の制御や待機状態の変更等の制御を行う情報処理手段120と、情報処理手段120を動作させるプログラムや各種定数等が書き込まれているROMと情報処理手段120が処理を実行する際の作業領域となるRAMとから構成されるメモリ122と、利用者に対して情報を表示する表示手段102と、利用者が各種情報を入力する入力手段104と、取得した大量の画像や文字情報を記録するハードディスク等の記録手段128とが設けられている。

【0032】ファイル装置90の画像信号処理系には、表示手段102に表示する情報を一時期記憶するフレームメモリ132と、表示コントローラ134とが設けられている。表示コントローラ134は逐次所定のフレームレートのビデオ信号に変換して表示手段102に送信

しているので、所定の画像や文字が表示手段102に表示される。

【0033】なお、表示手段102には、情報処理手段120の制御指示に基づいて消費電力を減少させるために表示手段102の表示機能を制限する待機状態と、表示機能を制限しない利用状態とに表示機能を変更する制御手段が備えられている。

【0034】画像データ等を通信によって外部の機器と送受信する場合に用いるファイル装置90の通信手段は、情報処理手段120からの指令により画像データを送信又は受信する送受信手段136と、搬送波及びデータを送受信するアンテナ92とから構成されている。

【0035】ファイル装置90内の情報処理手段120と、メモリ122、表示コントローラ134、入力手段104、記録手段128、フレームメモリ132、送受信手段136を含む各周辺回路は、バス124で接続されており、情報処理手段120は各々の周辺回路を制御することが可能となっている。

【0036】電子カメラ10とファイル装置90とが無線通信を行う際の通信手段は、電波、超音波、赤外線等を搬送波に用いた通信手段である。通信手段に赤外線を用いる場合には、広範囲な通信が可能な拡散光を用いた通信手段を利用すると操作性が向上する。

【0037】利用者が、電子カメラ10からファイル装置90に撮影済の画像を送信する場合には、ファイル装置90の通信をスタンバイ状態に設定するとともに、電子カメラ10の入力手段68を操作して処理モードを通信モードに設定する。その後自動で電子カメラ10とファイル装置90の間で通信が確立されるが、電子カメラ10の表示手段16又はファイル装置90の表示手段102にファイル装置90と通信接続がなされたことを示す表示や通信状況に関する表示などを行って、利用者に通知する。

【0038】図6に、電子カメラとファイル装置とが実施する通信の流れを示す。

【0039】図6の図表に示すように、最初のステップ「ファイル装置スタンバイ」にてファイル装置90の電源が投入されてスタンバイ状態になると、通信のマスター側の機器となるファイル装置90の送受信手段136は、無線通信の接続相手のサーチをポーリング等によって開始する。複数の通信機器と無線通信が可能な通信手段を用いている場合には、この接続相手先のポーリングは常時実施するようにしてもよい。

【0040】無線による通信は、通信のプロトコルが合致すれば不特定の通信機器と接続することが可能であるという長所がある。しかし、ファイル装置90が不特定の通信機器と通信を実施すると不具合を生じる場合には、ファイル装置90の記録手段128内に、予め通信を実施する相手の通信機器の機種コードやシリアル番号、アドレス等のベアリング用の情報を記録しておき、

通信を開始した時に通信相手から上記のペアリング用の情報を受信して照合し、ペアリング情報が合致した通信機器とのみ、以降の通信を継続するようにしてもよい。

【0041】利用者が電子カメラ10から画像の送信を希望する場合には、「電子カメラスタンバイ」のステップにて電子カメラ10を通信の設定バイ状態に設定する。通信のスタンバイ状態に設定するには、例えば電子カメラ10の電源を投入して、モード切替ダイヤル22を他の通信機器と無線通信を実施する通信モード（図2に示すWirelessと記載してあるモード）に設定する。また、待機状態にある電子カメラ10を、情報処理手段62が無線通信手段からの通信情報に基づいて利用状態に変更して、無線通信が自在に可能な通信モードに設定するようにしてもよい。

【0042】電子カメラ10（スレーブ側の通信機器）がファイル装置90（マスター側の通信機器）の発する信号（例えば近距離無線通信における周波数ホッピングパターンと時間スロット）に同期するように制御してお互いの機器が通信を確立すると、次の「通信確立」のステップに進む。

【0043】ファイル装置90では、カメラからの応答に基づいてデータ通信可能な状態に移行する。このようにしてファイル装置90が電子カメラ10と情報の送受信が可能な状態になると、次の「電子カメラ表示」のステップに進む。

【0044】電子カメラ10の情報処理手段62は、表示手段16の表示機能を制限する待機状態から表示機能を制限しない利用状態に表示機能を変更する指示を表示手段16に対して出力する。これにより表示手段16のバックライトが点灯するとともに、表示に関する処理ブロックに電源が供給され、通信状況を示す情報が表示されるようになる。そして、表示手段16はファイル装置90と通信が確立した状態であることを利用者に通知する表示を行うことが可能となる。

【0045】利用者は通信が確立したことを確認するとともに、送信する画像リストを電子カメラ10の表示手段16に表示して、送信する画像を選択する。そして、例えば設定ボタン26を押して、選択した画像の送信を指示する。すると電子カメラ10は、記録媒体等に記録されている送信すべき画像ファイルのファイル名等のファイル情報をファイル装置90に送信する。また、このとき電子カメラ10のバッテリー残量を情報処理手段62が検知して、バッテリー残量が少なくて全ての情報を送信しきれないと判断した場合には、表示手段16に全ての情報の送信が不可能である旨の情報を表示したり、情報の転送を中止する処理を行うようにしてもよい。

【0046】次の「電子カメラにファイル読み出し指示」のステップでは情報処理手段120（照合手段の機能を含む）が、電子カメラ10から受信したファイル情報（ファイル名、記録日時、記録位置情報、ユニークな

画像IDなど）と、大容量の記録手段128に記録されている画像ファイルとの属性とを照合し、もし送信予定の画像ファイルが既に保存済（受信済）である場合には送信しないことを指示する要求（又は受信しないことの通知）を電子カメラ10に対して送信する。したがって、記録手段128に記録されていない新たな画像ファイルについてののみ、電子カメラ10の記録媒体36から読み出してファイル装置90に送信する指示を、電子カメラ10に対して送信する。

【0047】また、前記照合処理をファイル装置90の情報処理手段120が実施する代わりに、電子カメラ10の情報処理手段62（照合手段の機能を含む）がファイル装置90から記録済の画像情報を取得して、これから送信すべき情報と既に送信済の情報とを照合して、送信済の情報と同一の情報については以後送信しないようにしてもよい。

【0048】次の「ファイル装置表示」のステップでは、ファイル装置90の表示手段102にファイル伝送に関する情報を表示して利用者に通信状況を確認するために、表示手段102の表示機能を制限する待機状態から表示機能を制限しない利用状態に移行させる。これにより表示手段102のバックライトが点灯するとともに、表示に関する処理ブロックに電源が供給され、通信状況を示す情報が表示されるようになる。

【0049】図7に、表示手段102に表示する情報を示す。

【0050】同図には、受信を実施する画像のファイル名情報152、152…、フォルダ名情報156、画像ファイルの発信元である電子カメラ10の機種情報158、近距離の無線通信中であるため電子カメラ10を大きく移動することを禁止する注意事項表示160等の通信状況が表示されている。また、上記の通信状況の表示の他にも、通信が確立されたことを示す表示や、情報を送信中又は受信中であることを示す表示、ディレクトリ名情報、画像ファイル容量情報、画像ファイル転送経過時間、無線通信における情報の伝達速度を示す情報及び、無線通信における情報伝達の確度情報（情報伝達の確実性を示す情報）等の通信状況の表示を行ってもよい。なお、図7に示すような表示と同様な表示を電子カメラ10の表示手段16に表示するようにしてもよい。

【0051】次のステップ「サムネイル送信」では、電子カメラ10はファイル装置90から指示された送信すべき画像の縮小画像であるサムネイル画像から送信を開始する。そして順次主画像も送信を行う。

【0052】次のステップ「主画像記録」では、ファイル装置90は主画像ファイルを受信するとともに大容量の記録手段128の所定の領域に記録するとともに、以下にて説明する図8に示すようにサムネイル画像受信済を示す表示と主画像受信済を示す情報との表示を行う。

【0053】図8に、表示手段102に表示する画像情

報を示す。

【0054】同図には、図7にて示した情報に加えて、受信したサムネイル画像を表示している。このサムネイル画像を表示する枠が細線枠162である場合にはサムネイル画像の受信及び記録が完了していることを示し、太線枠164が表示されている場合には前記サムネイル画像の記録に加えて主画像の受信及び記録が完了していることを示している。

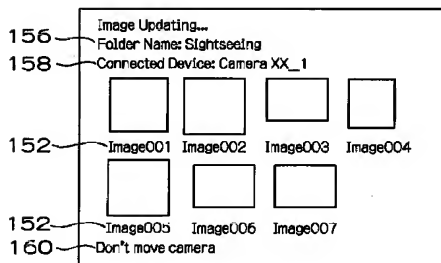
【0055】通信の途中で電子カメラが移動されるなどして、近距離無線通信を実施する上で良好な通信圏内から外れてしまった場合などには、情報の伝送速度が低下したり、通信の継続が困難になったりする。その場合には、次の「(1) 伝送中に通信圏外となった場合」のステップに進む。このステップでファイル装置90は、もし通信エラー訂正処理が多発していて実質の通信速度が低下している場合には先にサムネイル画像のみを送信する等、画像ファイル転送処理ルーチンの変更を電子カメラ10に対して指示する。

【0056】次の「ファイル装置警告表示」のステップでは、無線通信の状況が悪化して所定の時間が経過しても通信を再開できない場合には、ファイル装置90又は電子カメラ10は表示又は音声にて警告を発して利用者に無線近距離通信の状況を通知する。また、長時間無線通信が切断状態になった場合には、以降の無線通信を中止するとともに、警告を表示するか又は音声を発して利用者に警告を通知した後に、表示手段102を待機状態に戻す処理を行う。

【0057】また、画像の転送が全て正常に終了した場合には、「(2) 正常に伝送終了した場合」のステップに進み、ファイル装置90は画像ファイルの受信及び記録を終了したことを示す表示を表示手段102上に行い、情報処理手段120は表示手段102を待機状態に戻す処理を行う。

【0058】また、電子カメラ10の情報処理手段62も表示手段16に対して待機状態に戻す指示を出力する。

【図7】



【0059】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る通信機器及び通信システムによれば、他の通信機器と無線で情報の送受信が可能な通信手段と、前記通信手段が他の通信機器と通信する通信状況を表示する表示手段と、他の通信機器との通信が確立すると前記表示手段を待機状態から前記通信状況を表示させる利用状態に変更する制御手段とを備えたので、利用者は通信の状態を容易に把握することが可能となるとともに、電力消費量の少ない通信機器を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】無線による通信手段を備えた電子カメラの外観斜視図

【図2】モード切替ダイヤルに設けられている各種設定モードの表示を示す図

【図3】電子カメラのブロック図

【図4】電子カメラとファイル装置とが無線通信を実行している状態を示す図

【図5】ファイル装置の情報処理系のブロック図

【図6】電子カメラとファイル装置とが実施する通信の流れを示す図表

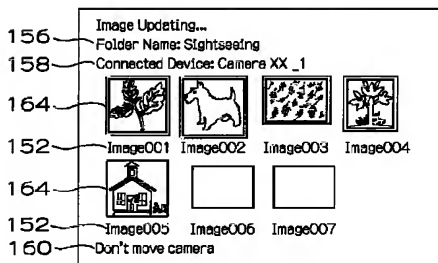
【図7】ファイル装置の表示手段に表示する情報を示す図

【図8】ファイル装置の表示手段に表示する画像情報を示す図

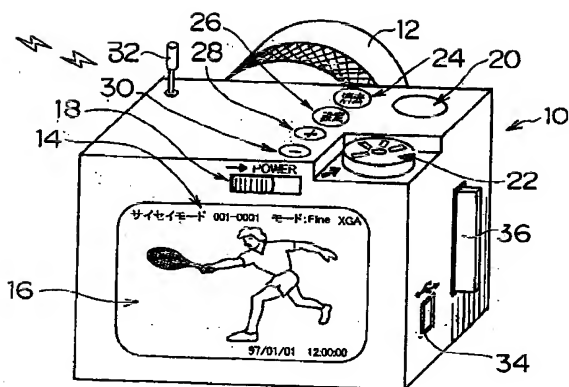
【符号の説明】

10…電子カメラ、16…表示手段、22…モード切替ダイヤル、26…設定ボタン、32…アンテナ、36…記録媒体、40…スピーカ、62…情報処理手段、68…入力手段、76…送受信手段、82…発音手段、90…ファイル装置、92…アンテナ、102…表示手段、104…入力手段、120…情報処理手段、122…メモリ、128…記録手段、134…表示コントローラ、136…送受信手段、152…ファイル名情報、156…フォルダ名情報、158…機種情報、160…注意事項表示、162…細線枠、164…太線枠

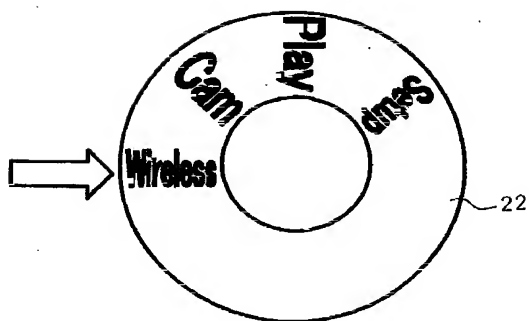
【図8】



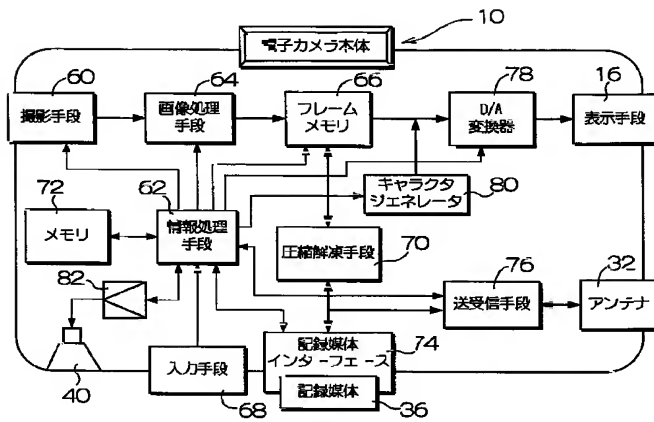
【図1】



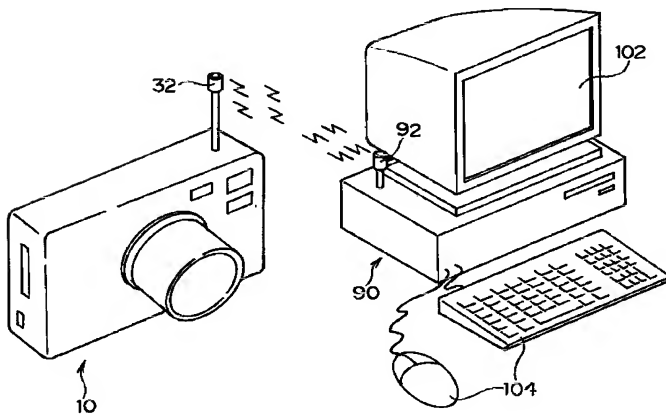
【図2】

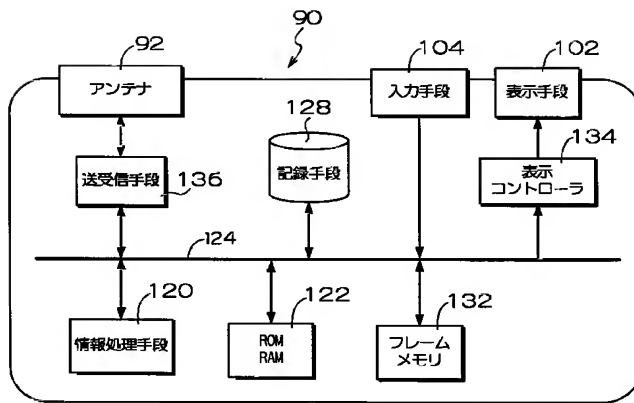


【図3】



【図4】





【図6】

状 態	電子 カメラ	ファイル 装置
ファイル装置 スタンバイ		常時接続相手先をサーチする。特定の電子カメラを示すカメラ機種コードを予めファイル装置に入力・記憶しておき、予定外の装置との不要な接続を防ぐ。
電子カメラ スタンバイ	通信圏内において電子カメラの電源を投入し、かつワイヤレス通信モードに設定する。	
通信確立		電子カメラからの応答をもとに、データ通信可能な状態に移行する。
電子カメラ 表 示	ファイル装置と接続されたことを文字液晶等に表示し、画像ファイルの読み出し開始ボタンを押す。	
電子カメラに ファイル読み 出し指示		電子カメラに装着されているメモリーカードまたは電子カメラ内蔵メモリに保存されている画像ファイルの属性（ファイル名、記録日時、ユニークな画像ID、記録場所など）を読みとる。これとファイル装置の大容量記録手段に保存されている画像ファイルの属性を照合し、保存済の画像ファイル以外の画像ファイルについてのみ、電子カメラに対して読み出し命令を送信する。
ファイル装置 表 示		接続されている表示手段の増量を制御し、これを表示可能な状態にするとともに、ファイル伝送状態であること、相手先電子カメラの機種名、電子カメラに対して読み出し命令を送信したファイル名等を表示手段上に表示する。
サムネイル 送 信	ファイル装置から伝送命令が送られた画像のサムネイルを送信する。	
主画像記録		主画像データが伝送終了することと大容量記録手段の所定領域にこれを記録するとともに、主画像データが伝送済の画像のサムネイル画像には太線の枠を表示し、サムネイル画像のみ伝送された画像と識別可能として表示する。
(1) 伝送中 に通信圏外と なった場合		伝送速度の関係で、通信時間を長く要すると判断した場合には、先にサムネイルのみ送信する。
ファイル装置 警告表示		ファイル装置は所定の時間待った後に、音声またはモニター表示で警告が発生する。さらに長時間接続が切断状態となった場合は、接続を中止するとともにモニター電源を遮断する。
(2) 正常に 伝送終了した 場合		ファイル装置は伝送終了を表示した後にモニター電源を遮断する。

フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7

識別記号

F I

(参考)

// H 0 4 N 5/225

H 0 4 N 5/225

F

H 0 4 N 101:00

H O 4 N 101:00

H O 4 B 7/26

1 0 9 T

(72)発明者 寺田 昌弘
埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写
真フィルム株式会社内

F ターム(参考) 5C022 AA13 AC01 AC11 AC18 AC31
AC69
5K011 GA05 GA06 HA00 HA06 HA07
JA03 KA03 KA12
5K027 AA11 BB01 BB17 FF00 FF22
FF25
5K067 AA34 AA43 BB04 DD25 DD27
DD28 DD30 DD52 EE02 EE25
FF05 FF17 FF19 FF23 FF26
FF27 GG01 GG11 GG21 HH22
HH23 KK15
5K101 KK20 LL12 NN02 NN12 NN17
PP00